

# Division der Dezimalbrüche

Autor(en): **A.S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz**

Band (Jahr): **3 (1896)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-529943>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

kehr zwischen Mutter und Kind, an der gespannten Aufmerksamkeit des letztern, das mit Entzücken der Erzählung der Mutter lauscht. Kann er sich endlich von diesem lieblichen Bild losreißen, so möge er ein bißchen weiter gehen und auf die Art und Weise der Erzählung merken, die eine solche Wirkung hervorbringt, und er wird ein Muster der Einfachheit und Natürlichkeit, das der Nachahmung wert ist, darin finden.

5. Ein weiteres Mittel ist die Personifikation, die jedoch hauptsächlich in der Beschreibung angewendet werden muß. Es möge mir jedoch gestattet sein, ein Beispiel anzuführen. Da das Kind, um das Interesse zu behalten, Taten, Handlungen sehen will, so muß man dies sein Bestreben unterstützen. Wie leicht läßt sich dies anwenden z. B. bei der Beschreibung eines Tieres, des Esels. Nicht — der Esel hat 2 lange Ohren, sondern am Kopfe sitzen oder erheben sich 2 lange Ohren, Nicht — sein Hals hat eine kurze Mähne, sondern er trägt sie. Nicht er hat 4 Beine, sondern er geht auf 4 Beinen oder wird getragen u. s. w. Auf diese Weise wird die Beschreibung zur Erzählung und ist, weil dem Kind viel verständlicher, um so zweckmäßiger.

Freilich braucht es, um allen diesen Anforderungen zu entsprechen, sprachgewandte und oft etwas poetisch angehauchte Naturen. Allein der gute Wille, der Mittel sucht, um zu diesem Ziele zu gelangen, vermag auch hier viel. Ja, schon das Pflichtbewußtsein muß jeden Lehrer, der treu seines Amtes walten will, antreiben, die Vollkommenheit im Sprachgebrauch zu erstreben, sofern er sie noch nicht erreicht haben sollte.

A. Sch., Lehrer in M.

### Division der Dezimalbrüche.

Durchgeht man die neuern Rechenhefte, so begegnet man bei der Division der Dezimalbrüche fast überall der Rechnungsweise, daß das mechanische dem Verstandesrechnen vorangeht, obwohl das umgekehrte Verhältnis das methodisch richtige ist. Zum mechanischen Rechnen gehört das Dividieren mit den Rangzahlen, verlegen wir dasselbe aufs Ende, die Schüler dann auf die anwendbaren Vorteile aufmerksam machend.

Bei der Division der Dezimalbrüche lassen sich folgende drei Fälle unterscheiden:

- |      |  |  |
|------|--|--|
| I.   | $\begin{array}{l} 265 : 4 = \\ 9,478 : 2 = \\ 26,7 : 8 = \end{array}$          | } Der Divisor ist eine ganze Zahl.                           |
| II.  | $\begin{array}{l} 36 : 0,8 = \\ 104 : 0,26 = \\ 125 : 0,625 = \end{array}$     | } Der Divisor ist ein Dezimalbruch oder eine gemischte Zahl. |
| III. | $\begin{array}{l} 3,6 : 0,8 = \\ 0,416 : 0,13 = \\ 13,5 : 0,032 = \end{array}$ | } Der Divisor und der Dividend sind Dezimalbrüche.           |

Die erste Art läßt sich leicht den Kindern vorführen, vorausgesetzt, daß sie das Wesen der Dezimalbrüche kennen. Man schreibt z. B.  $265 : 4 = ?$  an die Wandtafel und läßt einfach teilen.

$$\begin{array}{r} 265 : 4 = 66 \\ \underline{24} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$$

- Jetzt entsteht der erste Halt; es bleibt ein Rest?
- Wie heißt die erste Stelle nach dem Komma?
- Zu was bilden wir diesen Rest um?
- Können wir jetzt weiter teilen?
- Was setzt man hinter das bisherige Resultat? — Warum?
- Zu was bilden wir die bleibenden 2 Zehntel wieder um? .z. zc. Übung!

Bei der zweiten Art Division geht man am besten vom angewandten Rechnen aus.  
 $12 \text{ l.} : 4 \text{ dl.} = ?$  Läßt sich das so teilen? (eigentlich messen.)

Man macht also alles zu . . . ?

$$120 \text{ dl.} : 4 \text{ dl.} = 30 \text{ mal.}$$

Auch bei den gewöhnlichen Brüchen erfolgt eine Umwandlung.

$$12 : \frac{4}{10} = ? \text{ Auflösung } \frac{120}{10} : \frac{4}{10} = 30 \text{ mal.}$$

Wie heißt die Rechnung? (12 Ganze geteilt durch  $\frac{4}{10}$ .)

Läßt sich das so dividieren? — Die 12 Ganzen werden entsprechend in den kleineren Wert des Divisors umgewandelt; also 120 Zehntel: 4 Zehntel oder einfach 120 : 4 = 30 mal!

$$\begin{array}{l} 17 \text{ m.} : 25 \text{ cm.} = 1700 \text{ cm.} : 25 \text{ cm.} = 68 \text{ mal} \\ 17 : \frac{25}{100} = \frac{1700}{100} : \frac{25}{100} = 68 \text{ " } \\ 17 : 0,25 = 1700 : 25 = 68 \text{ " } \end{array}$$

Obwohl sonst kein Freund von Regeln in der Volksschule, folgere ich dennoch aus diesen Beispielen: Der Divisor soll stets eine ganze Zahl sein. Wenn ich 36 durch 0,8 teile, womit muß der Divisor vervielfacht werden? Womit also auch der Dividend?  $104 : 0,26 = ?$  Da werden Divisor, sowohl als auch Dividend mit 100 vervielfacht.

$125 : 0,625 = ?$  Womit muß da beiderseits multipliziert werden?

Jetzt ist auch der Boden zur dritten Art der dezimalen Division geebnet: Der Divisor und der Dividend sind Dezimalbrüche.

Beispiel an die Tafel:  $2,24 : 0,8 = ?$

Was muß der Divisor für eine Zahl sein?

Womit muß also der Divisor multipliziert werden?

Wenn also der Wert des Divisors 10 mal vergrößert wurde, was muß dann mit dem Dividend auch geschehen?

Durch solch und ähnliches Fragepiel kann der Schüler in das dezimale Dividieren eingeführt werden; übe man dies, bis es geläufig ist.

Die Lehre vom reciproken Werte, auch sonstige mathematische Begründung finde ich für die Primarschule nicht angezeigt; vor allem Übung!

Anschließend an dies das mechanische Rechnen: die Division durch die Rangzahlen 10, 100, 1000 zc.

Klasse 12. 147. 1859. 7 an der Wandtafel durch 10 dividieren! Es ergeben sich 1,2. 14,7. 185,9. 0,7. — Vergleiche diese Zahlen mit den ersten!

Was findet ihr? — Überall ist eine Stelle abgeschnitten.

Wie teilt man also einfach mit 10?

Regel: Mit 10 teilt man, indem man beim Dividend eine Stelle abschneidet.

Teilt obige Zahlen mit 100! Vergleiche sie! Was findet ihr?

Wie teilt man mit 100? — Regel: . . ., indem man zwei Stellen abschneidet zc.

Analog die Regel von der Division mit 1000 ableiten!

1 l. Wein kostet 1,20 Fr. ? 1 dl.

1 m. Tuch " 14 " ? 1 dm. ? 1 cm.

1 kg. Gold " 3450 " ? 1 gr. zc. zc.

Ver mehre man diese Übungen nach Gutdünken; denn „Übung macht den Meister“ vor allem im Rechnen. A. Sp. in Tuggen.

**Zur Warnung!** Schon früher streute Dr. Joos von Schaffhausen Schriften unter das Volk, die von Haß gegen alles Katholische sprühen. Wir erwähnen hier nur folgende Broschüren: „Die Bulle unam sanctam und das vatikanische Autoritätsprinzip“, „Die römische Messe“, „Der naß gemachte Pelz“ zc.

Ob schon nun die Gehaltlosigkeit dieser Schriften schon längst an den Tag gelegt wurde, so findet es der Herr Verfasser dennoch mit seinem Ehrgefühl nicht unvereinbar, zum wiederholtenmale seine theolog. Geistesblitze auf die schweizerischen Lehrer, besonders aber auf die der Ostschweiz, einwirken zu lassen.

Deshalb möchten wir den Herren Lehrern den Rat geben, die erwähnten Produkte des „Missionärs aus der Bundesversammlung“ entweder zurückzusenden, oder aber, was einfacher und das Beste ist, ohne weiteres zu verbrennen. Das Letztere ist um so eher zu empfehlen, weil sonst der Verfasser in ebendenj selben Exemplaren seine theologischen und historischen Kenntnisse, resp. Unkenntnisse auch noch andern Leuten „schenkungsweise“ aufdrängen würde. L. U.